

BAB III

ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

3.1 Analisis Fungsi Bangunan

3.1.1 Analisa Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

3.1.1.1 Kapasitas

A. Kapasitas pengunjung Museum *Volcano Slamet* diasumsikan 43% (responden yang menjawab daya tarik pendukung wisata edukasi di pemalang bagian selatan) dari jumlah rata – rata banyaknya pengunjung obyek wisata kabupaten Pemalang dari Badan Pusat Statistik kabupaten Pemalang. Berdasar Badan Pusat Statistik kabupaten Pemalang, didapat rata – rata banyaknya pengunjung obyek wisata 3 tahun belakang (2018, 2019, 2020) sebanyak 2.967 orang/hari.

= 43% 2.967 orang/hari = **1.275 orang / hari.**

B. Perhitungan **Kapasitas bangunan Museum**

Berdasar studi preseden, didapat jam operasional rata – rata 7,8 jam yang dibulatkan menjadi 8 jam/hari (08.00 – 16.00 WIB)

- Ketep
Jam operasional (Senin – Minggu 08.00 – 17.00)
- Musuem Gunung Merapi
Jam operasional (Selasa – Minggu 08.00 – 14.30, jumat 08.00 – 11.30)
- Museum Gunung Batur
Jam operasional (Senin – Minggu 09.00 – 17.00)

Lama sesi keseluruhan diasumsikan dari pergerakan pengunjung mulai melihat pameran – menonton theatre film yaitu 1 jam. Dalam 1 hari terdapat 8 sesi = 1.275 orang/hari : 8 sesi = 159 orang/ sesi. Dengan demikian kapasitas maksimum bangunan Museum *Volcano Slamet* dibulatkan menjadi **160 orang.**

C. Perhitungan Kapasitas Theatre

Berdasar asumsi pribadi 50% kapasitas persesi → **80 orang**

D. Analisis Jumlah Pengelola

Perhitungan jumlah pengelola didapatkan dari Standarisasi Potret Musuem Indonesia dan dengan asumsi pribadi dilihat dari kebutuhan ruang.

Table 7. Jumlah pengelola
(sumber : asumsi pribadi)

No.	Pengelola	Jumlah
1	Kepala Museum	1
2	Humas dan pemasaran	2
3	Administrasi	2
4	Kepegawaian	2
5	Keuangan	2
6	Kerumahtanggaan	1
7	Kurator	2
8	Konsevator	2
9	Tim Penata Pameran	2
10	Tim monitoring pameran + lighting	7
11	Register	2
12	Edukator	5
	Staff servis	
13	Keamanan	5
14	ME	2
15	Kebersihan	6
16	Gudang	1
17	Preparasi	1
18	Pantry	1
19	Cafetaria	2
20	Toko Museum	2
21	CCTV	2
	Total	52

3.1.1.2 Karakteristik Pengguna

Pengguna Museum *Volcano*, dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Pengunjung

Pengunjung Museum *Volcano* yang menjadi target adalah masyarakat luas, dimana masyarakat lokal yang tinggal di daerah aman bencana/ tidak kaki gunung Slamet yang membutuhkan edukasi terkait kebencanaan, aktivitas, dan perkembangan gunung Slamet, serta juga masyarakat non lokal dengan keingintahuan mengenai kegunungapian Slamet yang merupakan Gunung Tertinggi di Jawa Tengah. Aspek Pengunjung dibedakan sebagai berikut :

a. Pengunjung khusus dengan tujuan pendidikan

kelompok kecil / besar orang yang diadakan sekolah / universitas (TK, SD, SMP, SMA, MAHASISWA)

- Rombongan TK – SD

- o melakukan pembelajaran kegunungapian sebagai meningkatkan daya intelektual

- Rombongan SMP – SMA – MAHASISWA
 - o melakukan penggalian informasi kegunungpian sebagai inspirasi, pembelajaran, serta hiburan
 - o melakukan penelitian kegunungpian sebagai inspirasi, pembelajaran, serta hiburan
 - b. Pengunjung umum dengan tujuan rekreasi
 - perseorangan, pasangan, kelompok kecil / besar masyarakat umum (lansia, orangtua, dewasa, remaja, anak-anak, wisatawan asing) yang berkunjung dengan tujuan rekreatif dengan secara tidak langsung terdapat edukasi kegunungpian
 - o melihat dan menikmati karya – karya koleksi sebagai pembelajaran, serta hiburan
 - o menyaksikan secara langsung perkembangan aktivitas gunungai Slamet
2. Pengelola
- Berdasar ketentuan pada Pedoman Standarisasi Museum oleh Direktorat PCBM, SDM Museum adalah individu pekerja sebagai pengelola museum dengan kemampuan dan keahlian dalam kebutuhan Museum, yaitu sebagai berikut :
- a. Kepala Museum

Seseorang yang mempunyai tanggung jawab bertugas mengatur dalam pengelolaan kegiatan operasional bangunan Museum *Volcano Slamet*
 - b. Petugas Administrasi
 - A. Hubungan Masyarakat dan pemasaran

Humas : Bertanggung jawab atas kegiatan komunikasi program museum
Pemasaran : Bertanggung jawab memutuskan serta mengeksekusi promosi pemasaran
 - B. Ketatausahaan / Administrasi

Petugas teknis yang mempunyai tugas menyelenggarakan fungsi – fungsi tata usaha dan administrasi
 - C. Kepegawaian
 - D. Keuangan (Seseorang yang mempunyai kegiatan menyusun dan menganalisa laporan keuangan)
 - E. Keamanan (Seseorang yang mempunyai kegiatan menjaga keamanan seluruh Museum)
 - F. Kerumahtanggaan

c. Petugas Teknis

A. Kurator

Petugas teknis yang mempunyai tanggung jawab terhadap pengelolaan koleksi. Melakukan pemeriksaan, penelitian, pengumpulan, penyimpanan barang koleksi gunungapi Slamet

B. Konservator

Petugas Teknis yang mempunyai kegiatan pemeliharaan dan perawatan koleksi.

C. Tim Penata Pameran

Petugas teknis yang mempunyai kegiatan dalam perancangan penataan Museum *Volcano Slamet*

D. Register

Petugas teknis yang mempunyai kegiatan pencatatan dan pendokumentasian koleksi

Berikut kegiatan yang dilakukan tim koleksi :

1. Pengumpulan benda koleksi

Melakukan operasi lapangan dengan pemotretan, film dokumenter, jual beli koleksi/ pembuatan koleksi

2. Preservasi

- Reproduksi (penggandaan koleksi untuk cadangan)
- Penyimpanan (menampung koleksi asli)
- Registrasi (penyusunan keterangan benda koleksi)

3. Observasi

- Menyeleksi calon koleksi
- Penelitian
- Perawatan dan perbaikan koleksi

E. Edukator / Ahli Vulkanologi

Petugas teknis yang mempunyai kegiatan edukasi dan penginformasian koleksi kegunungapian

F. ME → Petugas teknis yang mempunyai kegiatan mengoperasikan mesin di Museum *volcano Slamet*

G. Kebersihan → Petugas teknis yang mempunyai kegiatan membersihkan seluruh ruang (dalam/ luar) Museum

3.1.2 Analisa Kegiatan yang Terjadi

3.1.2.1 Pola Pergerakan

1. Pengunjung

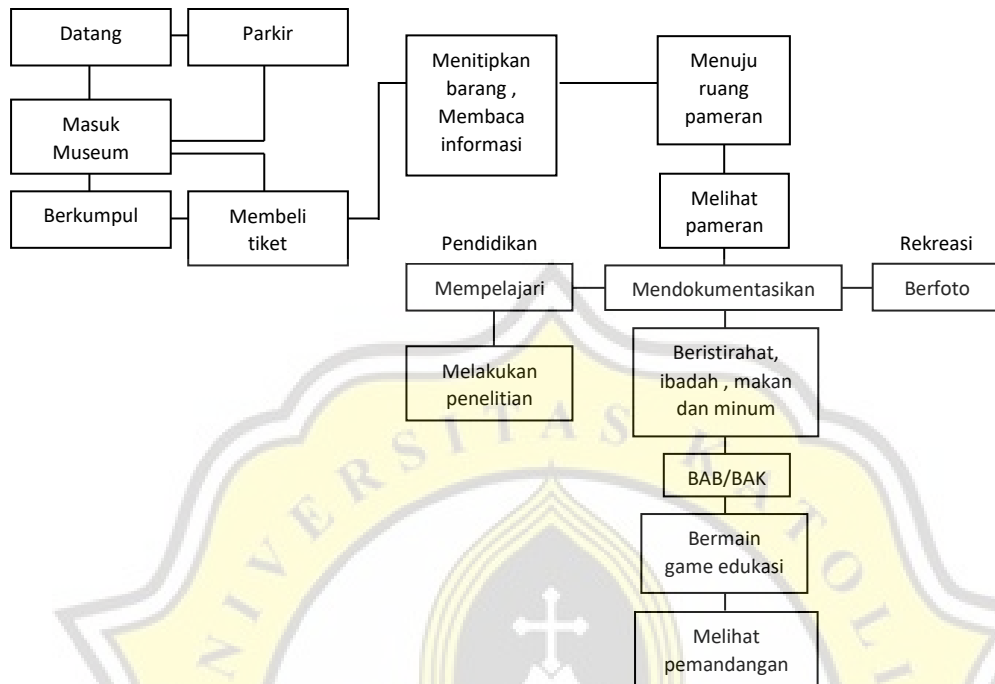


Diagram 1. Pola Pergerakan Pengunjung
(sumber : Analisa Pribadi)

2. Pengelola

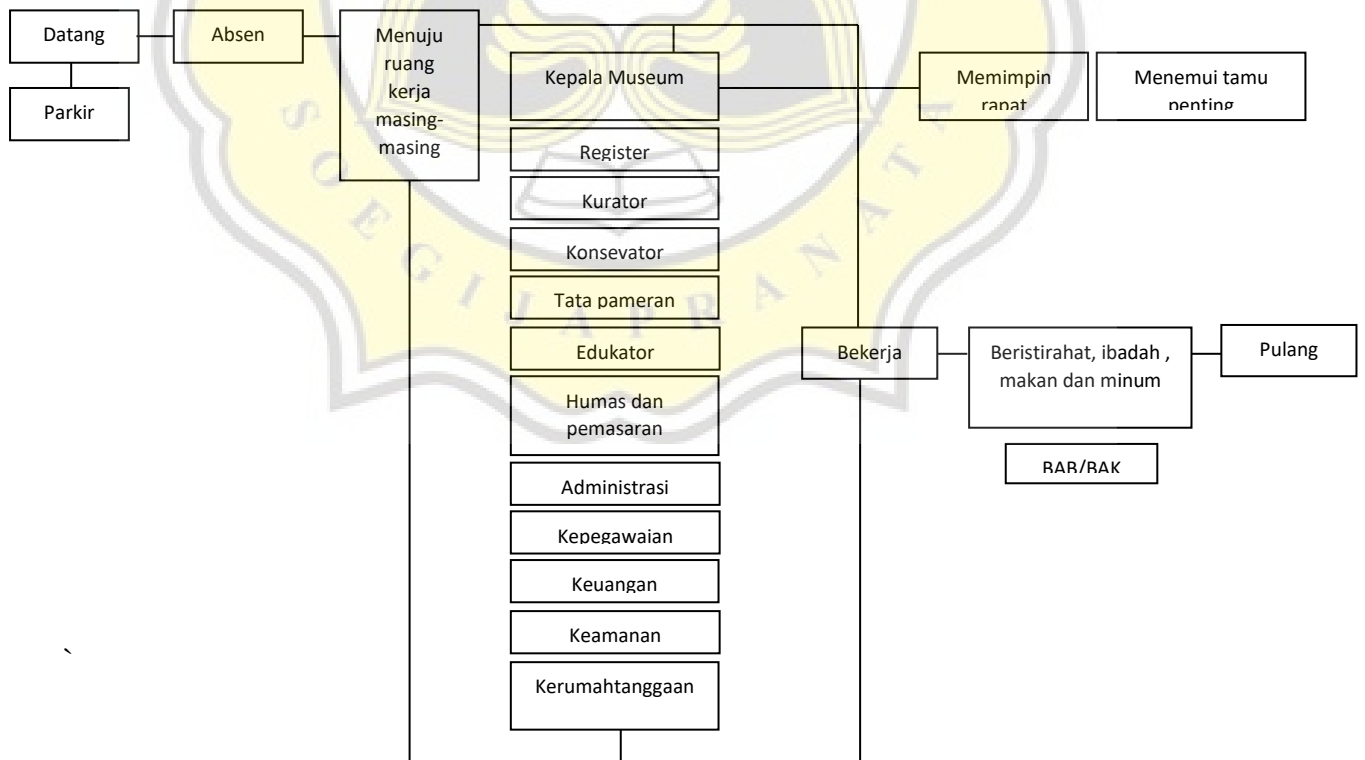


Diagram 2. Pola Pergerakan Pengelola
(sumber : Analisa Pribadi)

3.1.2.2 Kebutuhan Ruang

Dalam menentukan kebutuhan ruang yang ada pada Museum *Volcano Slamet*, yaitu dengan mengelompokkan jenis kegiatan yang didapat dari pola pergerakan dan data fasilitas Museum *Volcano Slamet*, yaitu antara lain :

A. Kegiatan Utama

Table 8. Analisis Kebutuhan Ruang Pameran
(sumber : Analisa Pribadi)

Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Berkumpul, Membeli karcis, Melihat informasi , menitipkan barang	Lobby, Loker administrasi, R. Informasi, R. penitipan barang
Masuk ruang pameran	R. Koridor / Entrance hall
Melihat pameran, menggali informasi kegunungapian	R. pameran
Melakukan penelitian	R. laboratorium

B. Kegiatan Pendukung

Table 9. Analisis Kebutuhan Ruang Pendukung
(sumber : Analisa Pribadi)

Aktivitas	Kebutuhan Ruang
mengambil uang	Atm Centre
Membaca buku	Perpustakaan
beridabah	Tempat ibadah umum
BAB / BAK	Lavatory
Membeli Cinderamata	Toko Cinderamata
Membeli kebutuhan barang mendesak	Toko Serbaguna
Makan dan minum / istirahat	Cafetaria

C. Kegiatan Pengelola

Table 10. Analisis Kebutuhan Ruang Pengelola
(sumber : Analisa Pribadi)

	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
	Kepala Museum	Bekerja mengatur pengelolaan Museum	R. kerja Kepala Museum
		Melakukan pertemuan (masyarakat dan pengelola)	R. Rapat + pertemuan
		Melakukan rapat dengan pengelola	
		Bertemu tamu penting	R. Tamu
	Petugas Administrasi		
	Humas	Bekerja sesuai <i>jobdesk</i> dan istirahat	R. Humas
	Administrasi	Bekerja sesuai <i>jobdesk</i> dan istirahat	R. Administrasi
	Kepegawaian	Bekerja sesuai <i>jobdesk</i> dan istirahat	R. Kepegawaian

	Keuangan	Bekerja sesuai <i>jobdesk</i> dan istirahat	R. Keuangan
	Keamanan	Bekerja sesuai <i>jobdesk</i> dan istirahat	R. Satpam , R. CCTV
	Kerumahtanggaan	Bekerja sesuai <i>jobdesk</i> dan istirahat	R. Kerumahtanggaan
	Seluruh petugas	BAB/ BAK	Lavatory
		Makan dan minum	Kantin
		Absensi	R. Absensi
Petugas Teknis			
Preservasi dan Observasi	Kurator	Melakukan pemeriksaan koleksi	R. pemeriksaan
		Melakukan penelitian koleksi	Laboratorium
		Melakukan pengumpulan koleksi	R. pembuatan koleksi
		Melakukan penyimpanan koleksi	Gudang koleksi
		Istirahat dari pekerjaan	R. Istirahat Kurator
	Konsevator	Melakukan pemeliharaan dan perawatan koleksi	
		Melakukan reproduksi	R. reproduksi
		Istirahat dari pekerjaan	R. Istirahat Konsevator
	Tim penata pameran	Merancang penataan koleksi	R. tata koleksi
	Register	Melakukan pencatatan dan dokumentasi koleksi	R. Register
	Edukator	Melakukan edukasi dan penginformasian koleksi	R. Edukator
	ME	Memperbaiki mesin jika ada kerusakan	R. ME
		Mengoperasikan sistem mesin	R. Petugas ME
		Istirahat	
	Kebersihan	Mengambil alat kebersihan	R. Janitor
		Membersihkan ruangan Museum	R. petugas Kebersihan
	Istirahat		
	Seluruh petugas	BAB/ BAK	Lavatory
		Makan dan minum	Kantin
		Absensi	R. Absensi

Table 11. Persyaratan Ruang
(sumber : Analisa Pribadi)

No.	Nama Ruang	Aspek							
		Pencahayaannya		Kebisingan		Penghawaan		Keselamatan	Keamanan
		Alami	Buatan	Normal	Tenang	Alami	Buatan		
pengunjung									
1	Lobby	●●	●●	●●		●●	●●	●	●●
2	Atm Center	●●	●●	●		●●	●●	●	●●
3	Toko Cinderamata	●●	●●	●●		●●	●●	●●	●●
4	Toko Serbaguna	●●	●●	●●		●●	●●	●●	●●
5	T. ibadah	●●●	●		●●●	●●●		●●	●●
6	Cafetaria	●●	●●	●●●		●●	●●	●●	●●
7	Ruang pameran								
	Pembentukan Gunungapi	●	●●●	●●		●	●●●	●●	●●●
	Material Hasil Letusan	●	●●●	●●		●	●●●	●●	●●●
	Gejala alam erupsi	●●●	●	●●		●●●		●●	●●●
	Bentang alam gunungapi Slamet	●●●	●●	●●		●●●	●●	●●	●●
	Sejarah Letusan	●●●		●●			●●●	●●	●●
	Geologi dan Mitigasi	●●●	●●	●●		●●●	●●	●●	●●
	R. Theater	●	●●	●	●●	●	●●	●●	●●●
8	R. Laboratorium	●●	●●		●●	●●	●●	●●●	●●●
pengelola dan servis									
1	R. Absensi Pengelola	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
2	R. Kepala Museum	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
3	R. Register	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
4	R. Tamu	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
5	R. Rapat	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
6	R. Kurator	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
7	R. Konsektor	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
8	R. tata pameran	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
9	R. monitoring pameran	●●	●●		●		●●	●●●	●●●
10	R. lighting	●●	●●		●		●●	●●●	●●●
11	R. Edukator	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
12	R. Humas	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
13	R. Administrasi	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
14	R. Kepegawaian	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
15	R. Keuangan	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
16	R. Kerumahtangaan	●●	●●		●	●●	●●	●●	●●
17	R. Absensi Staff Servis	●●	●●	●●		●●	●●	●●	●●
18	R. Security	●●	●●	●		●●	●●	●●	●●
19	R. Staff ME 2	●●	●●	●		●●	●●	●●	●●
20	R. Staff Gudang 1	●●	●●	●		●●	●●	●●	●●
21	R. Staff Preparasi 1	●●	●●	●		●●	●●	●●	●●

22	R. Staff Pantry 1	••	••	•		••	••	••	••
23	R. Cleaning Service 2	••	••	•		••	••	••	••
24	R. Staff Cafeteria 2	••	••	•		••	••	••	••
25	R. Staff Toko 2	••	••	•		••	••	••	••
26	R. Staff CCTV2	••	••		•	••	••	••	••
27	Lavatory	••	••	•		••	••	••	••
28	R. Genset	••	••	••		••	••	••	••
29	R. Shaft MEP	••	••	••		••	••	•••	•••
30	TPS	••	••	•		••		••	••
32	R. Pompa	••	••	••		••	••	•••	•••
33	Janitor	••	••	•		••	••	••	••
34	R. pantry	••	••	••		••	••	••	••
35	R. Preparasi	••	••	••		••	••	•••	•••
36	Gudang	••	••	••		••	••	•••	•••
37	R. CCTV	••	••		•	••	••	•••	•••

3.1.3 Ruang Dalam

3.1.3.1 Timeline/ Konten Museum *Volcano*

Alur cerita pada Museum *Volcano* Slamet berfokus pada ilmu pengetahuan dan kejadian nyata kegunungpian , khususnya gunungapi Slamet. Berdasarkan obyek, alur cerita Museum *Volcano* Slamet menggunakan pameran dengan topik tertentu, yaitu sebagai berikut :

Topik 1
Kegunungpian secara umum

→

Topik 2
Gunungapi Slamet



Keterangan :

1. Warna merah → Lobby
2. Warna biru → Koridor Pameran
3. Warna hitam → Ruang pameran Table 12. Teknik Pameran dan Skala Ruang Pameran

(sumber : Analisa Pribadi)

Topik	Teknik pameran	Fasilitas	Nama Ruang	Skala Ruang
Pengertian Gunungapi	Partisipasi → <i>Activation</i>	<i>Smart Table</i>	<i>Lobby</i>	Skala manusia
Bagian – bagian gunungapi	Partisipasi → <i>Live demonstration</i>	<i>interactive wall</i>	<i>Lobby</i>	Skala manusia
Pembentukan gunungapi	Partisipasi → <i>Live demonstration</i>	<i>Hologram technology</i>	R. Pembentukan gunungapi	Skala manusia
Material Hasil letusan	Partisipasi → <i>Live demonstration</i>	Instalasi panel	R. Material hasil letusan	Skala monumental
Gejala alam erupsi	Partisipasi → <i>Live demonstration</i>	Simulasi keadaan	Koridor Gejala alam	Skala monumental

Bentang alam gunungapi Slamet	Partisipasi → <i>Live demonstration</i>	<i>Interactive wall</i> dan <i>audiovisual</i>	Theatre dan R. bentang alam Slamet	Skala manusia
Sejarah Letusan	Partisipasi → <i>Live demonstration</i>	<i>Interactive wall</i>	Koridor Sejarah	Skala manusia
Geologi dan Mitigasi	Partisipasi → <i>Activation</i> dan Partisipasi → <i>Live demonstration</i>	<i>Smart Table</i> , <i>Interactive wall</i> , <i>miniatur panel</i> , <i>audiovisual</i>	Laboratorium dan R. geologi mitigasi	Skala manusia

3.1.3.3 Dimensi Ruang

Perhitungan dimensi ruang diperoleh melalui analisa terkait kebutuhan fungsi ruang.

Standar pertimbangan ruang berdasarkan :

- Data Arsitek (DA)
- Asumsi Pribadi (AS)
- Asosiasi Toilet Indonesia (ATI)

Perhitungan sirkulasi diperoleh dari buku Data Arsitek dengan perhitungan :

10 %	Sirkulasi minimum
20%	Kebutuhan akan keleluasaan sirkulasi
30%	Tuntutan kenyamanan fisik
40%	Tuntutan kenyamanan psikologis
50%	Tuntutan spesifik terhadap kegiatan
60%	Tuntutan spesifik kegiatan servis
70 – 100%	Sirkulasi ketika banyak kegiatan

Table 13. Besaran Ruang Indoor
(sumber : Analisa Pribadi)

Jenis Ruang	Kebutuhan Ruang/ orang	Sumber	Jmlh ruang	Jumlah	Flow	Dimensi
Pengunjung						
Pendukung						
Lobby	2,4 m ² /org	DA	1	160 orang x 2,4 m ² /org = 384m ² Smart table → 1,5m ² x 5 = 7,5m ²	20% x 391,5 = 78,3 m ²	470 m ²
Loket administrasi	1,2 m ²	DA	1	2 orang x 1,2 m ² = 2,4	60% x 2,4 = 1,44 m ²	4 m ²
R. informasi	2,4 m ² /org	DA	1	20% jumlah pengunjung = 32 orang 2,4 x 32 = 76,8 m ²	20% x 76,8 m ² = 15,36 m ²	92 m ²
Atm center	0,65 m ² /org	AP	1	20 orang x 0,65 = 13 m ² 3 mesin = 6 m ²	40% x 25 = 7,6 m ²	27 m ²
Toko Cenderamata	0,65 m ² /org	AP	1	50% jumlah pengunjung = 80 orang	50% x 70 = 35 m ²	105 m ²

				0,65 x 80 = 52 m2 Display 10 etalase = 10 (0,6x3) = 18 m2		
Toko Serbaguna	0,65 m2/org	AP	1	50% jumlah pengunjung = 80 orang 0,65 x 80 = 52 m2 Display 10 etalase = 10 (0,6x3) = 18 m2	50% x 70 = 35 m2	105 m2
T. ibadah	1 m2/org	DA	1	20% jumlah pengunjung = 32 orang 1 x 32 = 32 m2	20% x 32 = 6,4 m2	40 m2
Cafeteria	1,8x2,3 x0,25	DA	2	160 orang x 1,8 x 2,3 x 0,25 = 165,5 m2	20% x 165,5 = 33,1 m2	400 m2
Total						1.043 m2
Pameran						
R. Pembentukan gunungapi	2,4 m2/org	DA	1	160 orang x 2,4 m2/org = 384m2 Hologram pembentukan gunungapi → 3 x 3 = 9m2	20% = 78,6 m2	472 m2
R. Material hasil letusan	2,4 m2/org	DA	1	160 orang x 2,4 m2/org = 384m2 Instalasi panel : Lava → 5 x 5 = 25m2 Awan panas → 25m2 Hologram lahar → 2 x 2 = 4 m2 Hologram hujan abu → 2 x 2 = 4 m2	20% = 88,4 m2	530 m2
Koridor Gejala alam	0,65 m2/org	AP	1	160 orang x 0,65 m2/org = 104 m2	20% = 20,8 m2	125 m2
Theatre	2,4 m2/org	DA	1	80 orang x 2,4 m2/org = 192 m2	50% = 96 m2	288 m2
R. bentang alam Slamet	2,4 m2/org	DA	1	160 orang x 2,4 m2/org = 384m2	20% = 76,8 m2	460 m2
Koridor Sejarah	0,65 m2/org	AP	1	160 orang x 0,65 m2/org = 104 m2	20% = 20,8 m2	125 m2
R. geologi mitigasi	2,4 m2/org	DA	1	160 orang x 2,4 m2/org = 384m2 Smart table → 1,5m2 x 6 = 9m2 Miniatur g Slamet 1: 50.000 → 6,5 x 6,5 = 42,25 m2	20% = 87,05 m2	522 m2
Total						2.522 m2
Penelitian dan Laboratorium						
R. Kelas (pembelajaran, monitoring data, presentasi)	8,4 x 15,2 (24 bangku)	DA	2	2 x 8,4 x 15,2 = 255 m2	-	255 m2
R. Istirahat	0,65 m2/org	DA	2	24 orang x 0,65 m2/org = 15,6 m2 2 x 15,6 m2 = 31,2 m2	20% x 31,2 = 6,24 m2	38 m2
R. Dokumentasi	-	AP	1	5 x 6 m = 30 m2	-	30 m2
Total						323 m2
Pengelola						
Pengelola 33 orang						
R. Absensi Pengelola	1,6 m2/org	AP	1	10% x 50 orang = 5 orang x 1,6 m2/org = 8 m2 Loker = 0,4 x 4 = 1,6 m2	20% = 1,92 m2	12 m2
R. Kepala Museum	10 m2/org	DA	1	2 orang x 10 m2/org = 20 m2	-	20 m2
R. Register	10 m2/org	DA	1	2 orang x 10 m2/org = 20 m2	-	20 m2
R. Tamu	6 m2	AP	1	2 x 3 = 6 m2	-	6 m2
R. Rapat	2,4 m2/org	DA	1	23 orang x 2,4 m2/org = 55,2 m2	50% x 55,2 = 27,6 m2	83 m2
R. Kurator	2,4 m2/org	DA	1	2 orang x 2,4 m2/org = 4,8 m2	30% x 4,8 = 1,44 m2	6,5 m2
R. Konsektor	2,4 m2/org	DA	1	2 orang x 2,4 m2/org = 4,8 m2	30% x 4,8 = 1,44 m2	6,5 m2

R. tata pameran	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
R. monitoring pameran	2,4 m ² /org	DA	1	5 orang x 2,4 m ² /org = 12 m ² Perabot : 20 PC = 1 meja+ 1 kursi/ 4 PC = 2x2 = 4 m ² x 5 = 20 m ² Total = 32 m ²	30% x 32 = 9,6 m ²	41,6 m ²
R. lighting	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ² Luas = 10 m ² (AP)	30% x 10 = 3 m ²	13 m ²
R. Edukator	2,4 m ² /org	DA	1	5 orang x 2,4 m ² /org = 12 m ²	30% x 12 = 3,6 m ²	15,5 m ²
R. Humas	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
R. Administrasi	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
R. Kepegawaian	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
R. Keuangan	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
R. Kerumahtanggaan	2,4 m ² /org	DA	1	1 orang x 2,4 m ² /org = 2,4 m ²	30% x 2,4 = 0,72 m ²	3 m ²
Total						260 m ²
Staff Servis 18 orang						
R. Security	4 m ²	AP	1	5 orang x 4 m ² = 20 m ²	20% x 20 = 4 m ²	24 m ²
R. Staff ME 2	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
R. Staff Gudang 1	2,4 m ² /org	DA	1	1 orang x 2,4 m ² /org = 2,4 m ²	30% x 2,4 = 0,72 m ²	3 m ²
R. Staff Preparasi 1	2,4 m ² /org	DA	1	1 orang x 2,4 m ² /org = 2,4 m ²	30% x 2,4 = 0,72 m ²	3 m ²
R. Staff Pantry 1	2,4 m ² /org	DA	1	1 orang x 2,4 m ² /org = 2,4 m ²	30% x 2,4 = 0,72 m ²	3 m ²
R. Cleaning Service 2	2,4 m ² /org	DA	1	6 orang x 2,4 m ² /org = 14,4 m ²	30% x 14,4 = 4,32 m ²	19 m ²
R. Staff Cafeteria 2	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
R. Staff Toko 2	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
R. Staff CCTV	2,4 m ² /org	DA	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
Total						78 m ²
Servis						
Lavatory	2,15 m ² /org	ATI	2	10 orang x 2,15 m ² /org = 21,5 m ² x 2 = 43 m ²	30% = 12,9 m ²	56 m ²
R. Genset	25 m ²	AP	1	2 orang x 25 m ² = 50 m ²	20% x 50 = 10 m ²	60 m ²
R. Shaft MEP	20 m ²	AP	1	20 m ²	-	20 m ²
TPS	10 m ²	AP	1	10 m ²	-	10 m ²
R. Pompa	30 m ²	AP	1	30 m ²	-	30 m ²
Janitor	2 m ²	AP	2	2 m ²	-	4 m ²
R. pantry	15 m ² /org	AP	1	1 orang x 15 m ² /org = 15 m ²	30% x 15 m ² = 4,5 m ²	19,5 m ²
R. Preparasi	15 m ² /org	AP	1	2 orang x 15 m ² /org = 30 m ²	30% x 30 m ² = 9 m ²	39 m ²
Gudang	9 m ²	DA	1	9 m ²		9 m ²
R. CCTV	2,4 m ² /org	AP	1	2 orang x 2,4 m ² /org = 4,8 m ²	30% x 4,8 = 1,44 m ²	6,5 m ²
Total						254 m ²
TOTAL :						4.680 m²

Table 14. Studi Besaran Ruang

3.1.4 Struktur Ruang

3.1.4.1 Pengelompokan ruang berdasar fungsi

Table 15. Pengelompokan ruang berdasar fungsi
(sumber : Analisa Pribadi)

AREA PENUNJUNG	Pendukung	Lobby	T. Cinderamata	AREA PENGELOLA	Pengelola	R. Kepala Museum	R. Edukator	AREA SERVIS	Parkir pengunjung
		Loket administrasi	T. serbaguna Museum			R. Register	R. Humas		parkir Pengelola
		R. informasi	T. Ibadah umum			R. tamu	R. Administrasi		Lavatory
		Atm center	Cafeteria			R. rapat	R. kepegawaian		R. Genset
	Pameran	R. pembentukan gunungapi	R. geologi mitigasi		R. Kurator	R. keuangan	R. Shaft MEP		
		R. Material hasil letusan			R. Konsevator	R. Kerumahtangaan	TPS		
		Koridor Gejala alam			R. tata pameran		R. Pompa		
		Penelitian Laboratorium	Theatre			R. Security	R. Staff Cafeteria		Janitor
	R. bentang alam Slamet				R. Staff ME	R. Staff Toko	R. pantry		
	Koridor Sejarah				R. Staff Gudang	R. Staff CCTV	R. Preparasi		
R. Kelas 1 dan 2	R. istirahat		R. Staff Preparasi	R. Staff monitor pameran	Gudang				
	R. monitoring data	R. Dokumentasi	R. Staff Pantry	R. Staff monitor lighting	R. CCTV				
	R. presentasi		R. Cleaning Service						

3.1.4.2 Pengelompokan ruang berdasar Sifat

Berdasar sifat ruang, ruang pada Museum *Volcano Slamet* ini dapat dikelompokkan dari tingkat privasi kegiatan pada ruang.

Table 16. Pengelompokan ruang berdasar sifat
(sumber : Analisa Pribadi)

Sifat Ruang				
Publik	Semi Publik	Semi Privat	privat	Service
Lobby	T. Souvenir	T. Ibadah umum	R. Kepala Museum	R. Security
Loket administrasi	T. serbaguna Museum	R. Dokumentasi	R. Register	R. Staff ME
R. informasi	Cafeteria	R. Kelas 1 dan 2	R. tamu	R. Staff Gudang
Atm center	R. pembentukan gunungapi	R. monitoring data	R. rapat	R. Staff Preparasi
	R. Material hasil letusan	R. presentasi	R. Kurator	R. Staff Pantry
	Koridor Gejala alam	R. istirahat	R. Konsevator	R. Cleaning Service
	Theatre		R. tata pameran	R. Staff Cafeteria
	R. bentang alam Slamet		R. Edukator	R. Staff Toko
	Koridor Sejarah		R. Humas	Parkir pengunjung
	R. geologi mitigasi		R. Administrasi	parkir Pengelola
			R. kepegawaian	Lavatory
			R. keuangan	R. Genset
			R. Kerumahtangaan	R. Shaft MEP
				TPS
				R. Pompa

				Janitor
				R. pantry
				R. Preparasi
				Gudang

3.1.4.3 Organisasi Ruang

1. Skala Makro

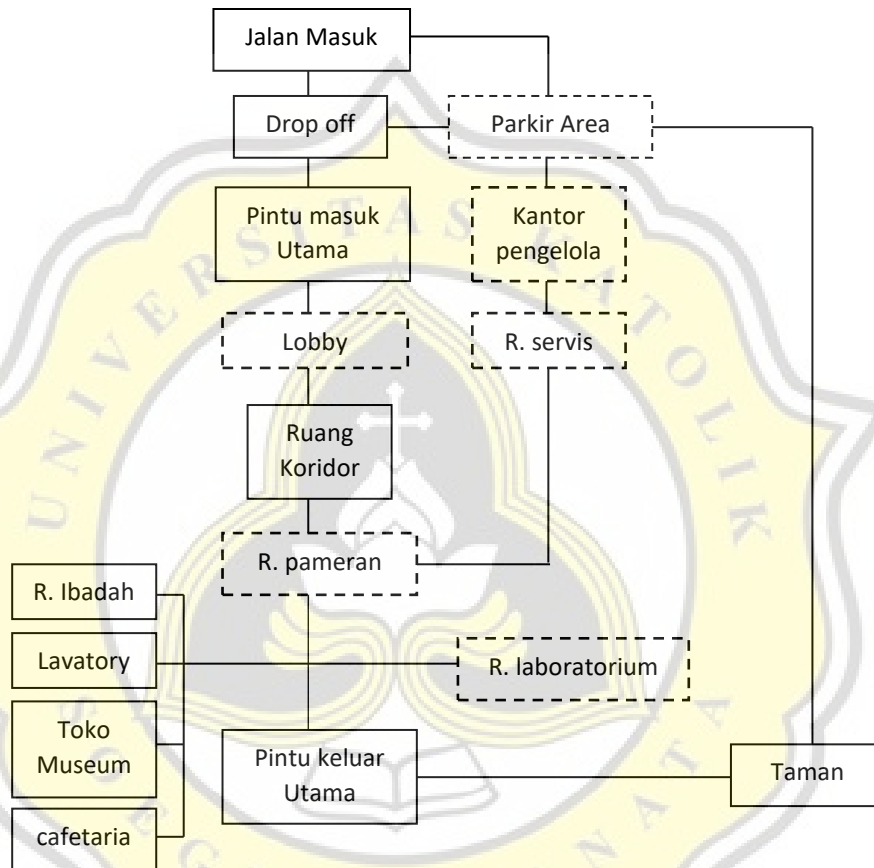


Diagram 3. Pola Hubungan Ruang Makro
(sumber : Analisa Pribadi)

2. Skala Mikro

- Parkir Area

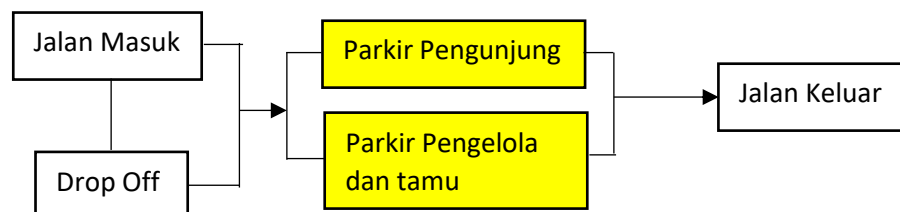


Diagram 4. Pola Hubungan Ruang Parkir
(sumber : Analisa Pribadi)

- Kantor Pengelola

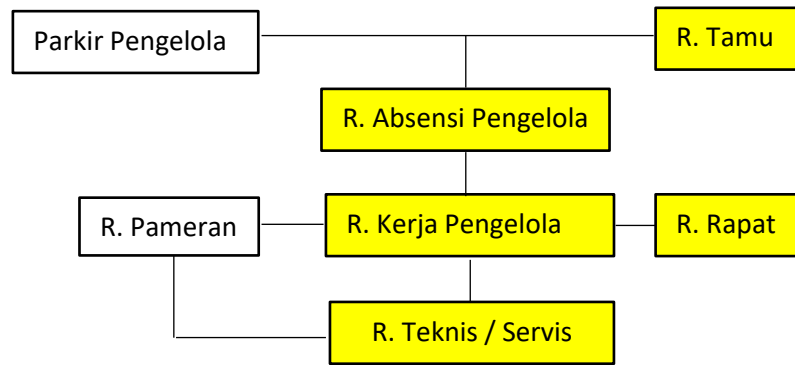


Diagram 5. Pola Hubungan Ruang Pengelola
(sumber : Analisa Pribadi)

- Lobby

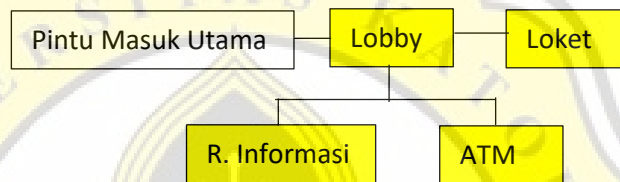


Diagram 6. Pola Hubungan Ruang Lobby
(sumber : Analisa Pribadi)

- R. pameran

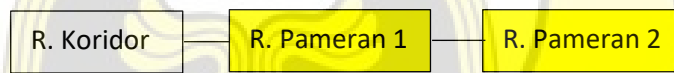


Diagram 7. Pola Hubungan Ruang Pameran
(sumber : Analisa Pribadi)

- R. Laboratorium

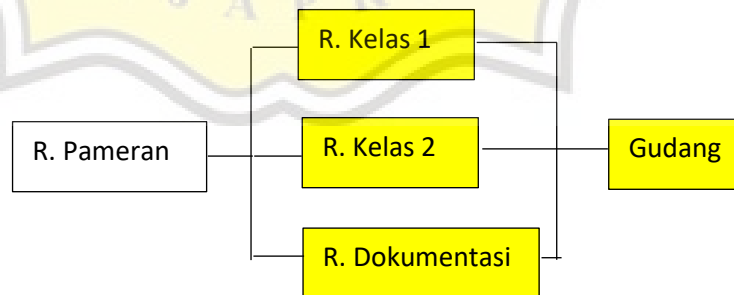


Diagram 8. Pola Hubungan Ruang Laboratorium
(sumber : Analisa Pribadi)

3.2 Analisis dan Program Tapak

3.2.1 Pemilihan Tapak

3.2.1.1 Kriteria Tapak

Kriteria Tapak diperoleh dari beberapa pertimbangan yang mendukung keberadaan bangunan Museum *Volcano* Slamet yaitu diperoleh kriteria tapak sebagai berikut :

Table 17. Kriteria Pemilihan Tapak
(sumber : Analisa Pribadi)

Kriteria Umum	Kriteria Khusus
1. Aksesibilitas - Kondisi jalan baik - Pencapaian mudah dari jalan raya (prasarana transportasi umum, bus, mobil, motor mudah menjangkau)	1. Kelembaban iklim Menanggapi sarana museum dengan memiliki berbagai koleksi
2. Infrastruktur yang memadai -utilitas kawasan memenuhi kebutuhan fasilitas Museum (kelistrikan, kebutuhan air, dll)	2. Keamanan Lokasi (berada dekat dengan instansi keamanan) Menanggapi sarana museum dengan memiliki berbagai koleksi
3. Luas lahan memadai untuk seluruh kebutuhan fasilitas	3. Kondisi lingkungan faktor pendukung terhadap fasilitas
4. Tata guna lahan (kawasan tapak)	4. Jaringan telekomunikasi



Table 18. parameter kriteria pemilihan tapak
(sumber : Analisis Pribadi)

Kriteria		Rentan Penilaian			
		1	2	3	4
Aksesibilitas	Kondisi jalan baik	Tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik
	Pencapaian lokasi mudah	Sulit	Relatif sulit	Relatif mudah	Mudah
Infrastruktur Utilitas	Listrik	Tidak tersedia	Tidak mencukupi	Mencukupi	Tersedia mencukupi
	Air bersih	Tersedia kecil	Harus di olah	Mencukupi	Tanpa diolah
	Drainase	Kurang baik	Harus diolah	Cukup Baik	Baik
Lahan	Luas lahan	Kurang memadai	Tersedia	Cukup tersedia	Tersedia Luas
Tata guna lahan	Kawasan tapak	Tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik
Iklim	Kelembaban iklim	Sangat basah	basah	sedikit basah	sedang

Aman	Keamanan lokasi	Tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik
Kondisi Lingkungan	orientasi view menarik gunung Slamet	Tidak mendukung	Kurang mendukung	Cukup mendukung	Mendukung
	Rentan gerakan tanah	Tinggi	Menengah	Rendah	Sangat rendah
	Kebisingan kendaraan	Sangat mengganggu	Cukup mengganggu	Sedikit mengganggu	Tidak mengganggu
	Kepadatan bangunan	Sangat padat	Padat	Relatif padat	Tidak padat
Jaringan	Telekomunikasi	Tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik

3.2.1.2 Alternatif Tapak

Table 19. Alternatif Tapak
(sumber : Analisis Pribadi)

Tapak 1	Tapak 2
	
Jl. Raya Moga - Guci No.5998, Karangbulu, Sima, Moga, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah 52354 Merupakan jalan provinsi dengan fungsi jalan kolektor primer	Jl. Raya Moga - Guci No.5998, Karangbulu, Sima, Moga, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah 52354 Merupakan jalan provinsi dengan fungsi jalan kolektor primer
Infrastruktur Utilitas Terdapat jaringan listrik yang baik per 50 meter Utilitas air bersih baik , terdapat beberapa titik sumber air Terdapat drainase di depan tapak	Infrastruktur Utilitas Terdapat jaringan listrik yang baik per 50 meter Utilitas air bersih baik , terdapat beberapa titik sumber air Terdapat drainase di depan tapak
Luas lahan = 28,9 km ²	Luas lahan = 11,2 km ²
Iklm pada kecamatan moga termasuk iklim yang sangat basah jika dihitung dari rumus Schmidt dan Ferguson yaitu 0,002 persen	Iklm pada kecamatan moga termasuk iklim yang sangat basah jika dihitung dari rumus Schmidt dan Ferguson yaitu 0,002 persen
Keamanan	Keamanan

Letak tapak relatif jauh dari instansi keamanan sekitar	Letak tapak dekat dari instansi keamanan sekitar
Kondisi lingkungan Terlihat view menarik gunung Slamet dari tapak Termasuk dalam zona gerakan tanah rendah Kebisingan rendah Kepadatan bangunan rendah (permukiman)	Kondisi lingkungan Terlihat view menarik gunung Slamet dari tapak Termasuk dalam zona gerakan tanah rendah Kebisingan rendah Kepadatan bangunan rendah (permukiman)
Jaringan Telekomunikasi yang baik	Jaringan Telekomunikasi yang baik
Perkembangan rencana sistem wilayah(SWP moga) : Pertanian hortikultura, pariwisata, agroindustry, kawasan lindung (D. P. Umum, 2007)	Perkembangan rencana sistem wilayah(SWP moga) : Pertanian hortikultura, pariwisata, agroindustry, kawasan lindung (D. P. Umum, 2007)
Tapak termasuk dalam kawasan permukiman perkotaan (<i>Peta Informasi Tata Ruang Kabupaten Pemalang, n.d.</i>)	Tapak termasuk dalInsBam kawasan permukiman perkotaan (<i>Peta Informasi Tata Ruang Kabupaten Pemalang, n.d.</i>)

3.2.1.3 Kriteria penilaian

Tapak 1 :

Table 20. Parameter Penilaian Tapak 1
(sumber : Analisis Pribadi)

Kriteria		Rentan Penilaian			
		1	2	3	4
Aksesibilitas	Kondisi jalan baik			Cukup baik	
	Pencapaian lokasi mudah				Mudah
Infrastruktur Utilitas	Listrik				Tersedia mencukupi
	Air bersih			Mencukupi	
	Drainase			Cukup Baik	
Lahan	Luas lahan				Tersedia Luas
Tata guna lahan	Kawasan tapak			Cukup baik	
Iklm	Kelembaban iklim	Sangat basah			

Aman	Keamanan lokasi		Kurang baik		
Kondisi Lingkungan	orientasi view menarik gunung Slamet			Cukup mendukung	
	Rentan gerakan tanah			Rendah	
	Kebisingan kendaraan				Tidak mengganggu
	Kepadatan bangunan				Tidak padat
Jaringan	Telekomunikasi			Cukup baik	

Total penilaian : 44 poin

Tapak 2 :

Table 21. Parameter Penilaian Tapak 2
(sumber : Analisis Pribadi)

Kriteria		Rentan Penilaian			
		1	2	3	4
Aksesibilitas	Kondisi jalan baik			Cukup baik	
	Pencapaian lokasi mudah				Mudah
Infrastruktur Utilitas	Listrik				Tersedia mencukupi
	Air bersih			Mencukupi	
	Drainase			Cukup Baik	
Lahan	Luas lahan				Tersedia Luas
Tata guna lahan	Kawasan tapak			Cukup baik	
Iklim	Kelembaban iklim	Sangat basah			
Aman	Keamanan lokasi			Cukup baik	
Kondisi Lingkungan	orientasi view menarik gunung Slamet				mendukung
	Rentan gerakan tanah			Rendah	
	Kebisingan kendaraan				Tidak mengganggu
	Kepadatan bangunan				Tidak padat
Jaringan	Telekomunikasi			Cukup baik	

Total penilaian : 46 poin

3.2.1.4 Tapak terpilih (Tapak 2)



Gambar 27. Tapak Terpilih
(sumber : google Earth)

Deskripsi Tapak :

- Luas : 1,3 Ha = 13.290 m²
- Bentuk : Asimetris
- Kontur : 2-15% landai (peta topografi kabupaten pemalang (Izzaty et al., 1967), terdapat kontur buatan dengan talud setinggi 2 meter di sebelah utara tapak yang merupakan batas lapangan dengan permukiman
- Tanah : jenis tanah latosol coklat dan regosol coklat

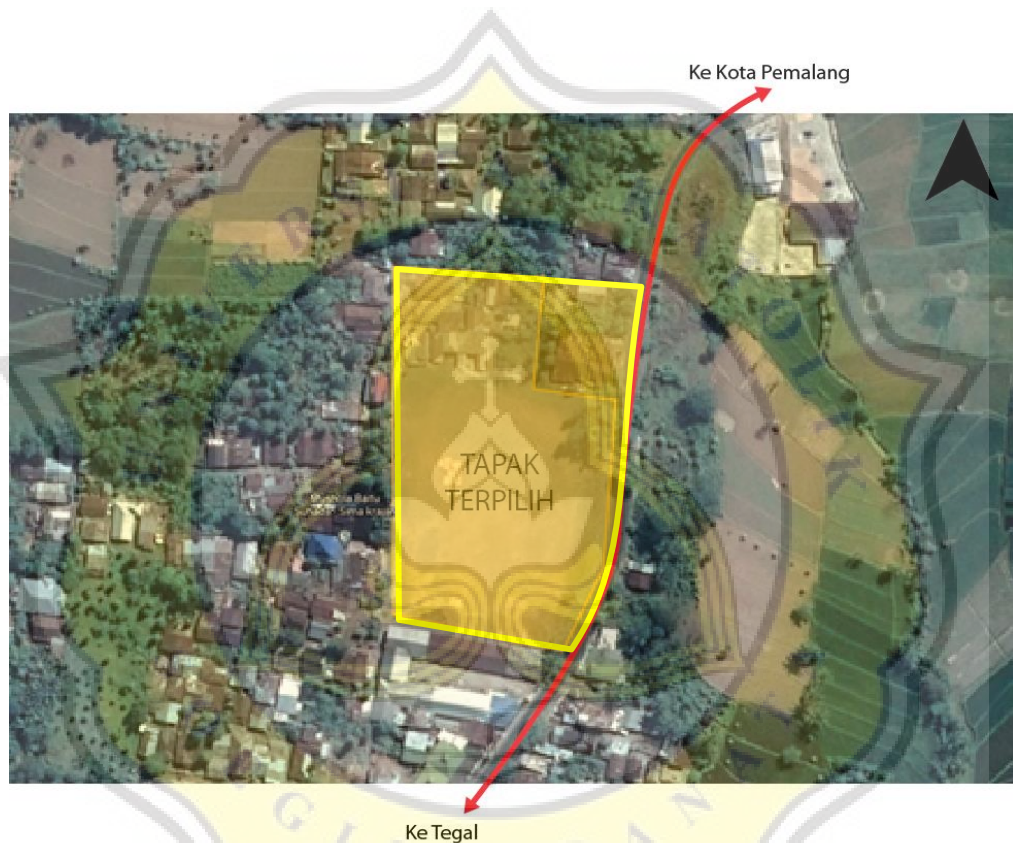
Karakteristik tanah latosol (*Tanah Latosol : Pengertian, Karakteristik, Dan Jenis Tanaman Yang Hidup - IlmuGeografi.Com, n.d.*):

- Solum tanah tebal (130cm – 5 m)
 - Warna tanah merah, coklat, kekuning-kuningan
 - Tekstur liat
 - Struktur tanah umumnya remah konsistensi gembur
 - pH 4,5 – 6,5 (asam – agak asam)
 - memiliki bahan organik 3% - 9% (umumnya 5%)
 - mengandung unsur hara sedang – tinggi (semakin merah unsur hara semakin sedikit)
 - infiltrasi agak cepat – agak lambat
 - daya tanah air cukup baik
 - lumayan tahan erosi tanah (peka)
- Kawasan permukiman perkotaan

(perumahan, perdagangan dan jasa, perkantoran, peribadatan, pendidikan, kesehatan, olahraga, transportasi, RTNH

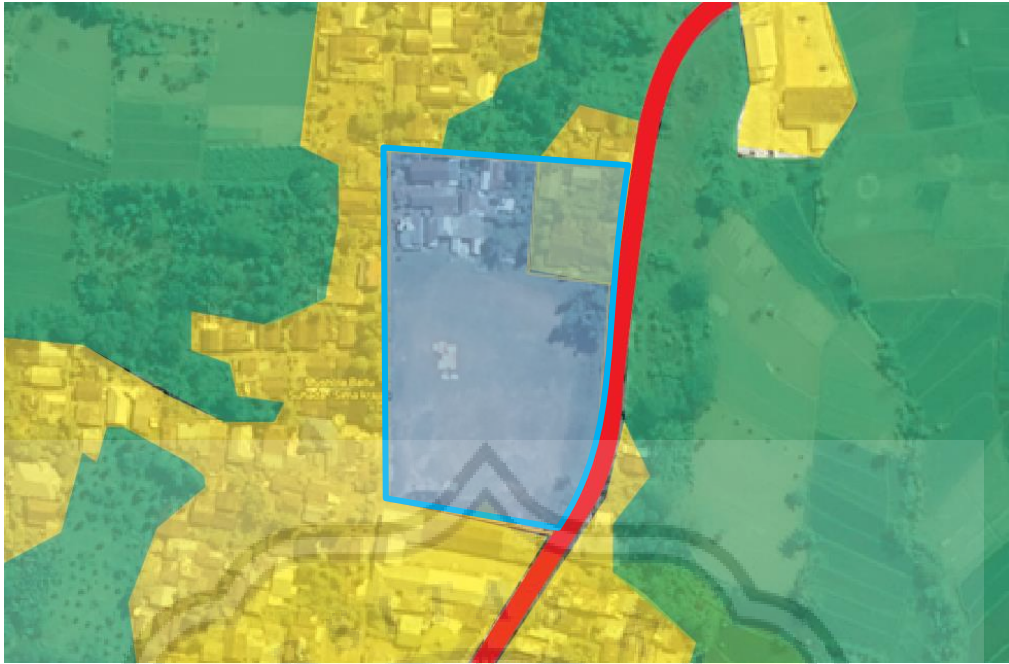
3.2.1 Analisis Tapak

Tapak merupakan lapangan terbuka dan permukiman warga dengan bentuk tapak asimetris
Aksesibilitas → merupakan jalan kabupaten yang biasa dilewati transportasi umum bus kecil jurusan moga – tegal dan angkota. Transportasi lain meliputi bus pariwisata, mobil, motor, truk.



Gambar 28. Analisis Aksesibilitas Tapak
(sumber : google Earth)

Lingkungan kawasan terdekat tapak merupakan permukiman dan lahan hijau yaitu terdapat hutan dan persawahan.



Gambar 29. Analisa Lingkungan sekitar tapak
(sumber : google Earth)

Terkait view gunungapi Slamet, view gunungapi Slamet pada tapak mengarah ke arah selatan.



Gambar 30. Potensi View Gunungapi Slamet dari tapak
(sumber : google)

3.2.2 Program Tapak

3.2.2.1 Kebutuhan ruang luar dan Dimensi

Table 22. Besaran Ruang Luar
(sumber : Analisis Pribadi)

Nama Ruang	Zonasi	Perhitungan Ruang					Besaran Ruang
		Kapasitas	Jumlah	Sumber	Luas Ruang (m2)	Total (m2)	
Parkir Umum	Servis	1.275 : 2 sesi = 637,5	1	AD	Parkir Mobil Mobil : 2,5 x 5m = 7,5 m ² 30% x 637,5 = 191,25 org/4 org = 48 mobil 7,5 m ² x 63,75 = 360 m² Parkir Motor Motor : 2 x 1 m = 2 m ² 40% x 637,5 = 255 org/2 org = 127,5 motor 2 m ² x 127,5 = 255 m² Parkir Bus Bus : 3 x 10 = 30 m ² 30% x 637,5 = 191,25 org/40 org = 5 bus 30 m ² x 9,5 = 150 m²	765	
Parkir pengelola dan Tamu	Servis	60	1	AD	Parkir Mobil Mobil : 2,5 x 5m = 7,5 m ² 40% x 60 = 24 org/4 org = 6 mobil 7,5 m ² x 6,25 = 45 m² Parkir Motor Motor : 2 x 1 m = 2 m ² 60% x 60 = 36 org/2 org = 18 motor 2 m ² x 18 = 36 m²	81	
Taman	Publik	1.275 : 2 sesi = 637,5	1		638 orang x 2,4 m ² /org = 1.531 m ² Shelter → 5,45m ² x 20 = 109 m ²	1.640	2.486 m ²
Total							2.486 m²

Total luas ruang luar = 2.486 + (150% 2.486)

= **6.215 m²**

3.2.2.2 Regulasi

Ketentuan umum peraturan zonasi kawasan pendidikan Berdasar pada Perda Kabupaten Pematang no. 1 tahun 2018 tentang RTRW kabupaten Pematang dengan fungsi jalan Kolektor sekunder, yaitu sebagai berikut :

KDB : 50% (paling tinggi)

KDH : 25% (paling rendah)

KLB : 2 (paling tinggi)

GSJ : 7,5 m dari as jalan (paling sedikit) → jalan kolektor sekunder

GSB : 9,5 m dari as jalan (paling sedikit) → jalan kolektor sekunder

Total luas dalam yaitu 7.779 m², dan ruang luar yaitu 2.115 m². Dengan begitu perhitungan luas lahan efektif pada tapak menurut regulasi adalah :

1. Luas bangunan (indoor) = **4.680 m²**
2. Luas ruang luar (outdoor) = 6.215 m²
3. KLB = 2 (paling tinggi)
4. Luas Tapak = Luas bangunan : KLB + (Luas outdoor)
= 4.680 m² : 2 + 6.215 m²
= **8.555 m²**
5. KDB = 50%
6. Luas Lantai Dasar Bangunan (maks) = 50% x (luas bangunan : KLB)
= 50% x (4.680 m² : 2)
= 50% x 3.240
= 1.620 m²
7. Tinggi lantai (minim) = L.bangunan : L. Lantai Dasar Bangunan (maks)
= 4.680 m² : 1.620 m²
= 3 lantai

3.4 Analisis Lingkungan Buatan

3.4.1 Analisis bangunan sekitar

A. Instansi Keamanan

Kearah utara terdapat Koramil dengan jarak 1,5 km (3 menit) dan Polsek dengan jarak 1,3 km (3 menit) sebagai unit terpenting dalam koordinasi keamanan bangunan Museum .



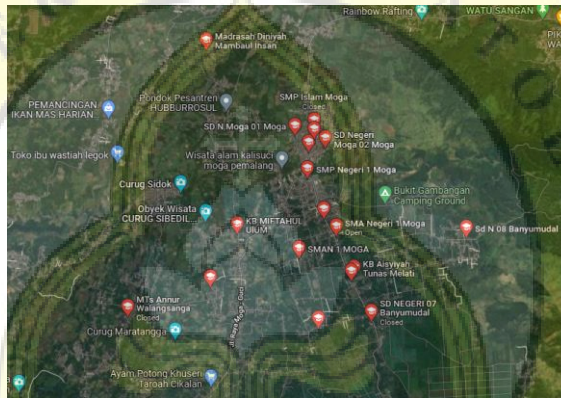
Gambar 31. Koramil Kecamatan Moga
(sumber : Google street)



Gambar 32. Polsek Kecamatan Moga
(sumber : Google street)

B. Instansi pendidikan

Kearah utara terdapat fungsi pendidikan yaitu sekolah (SD – SMP – SMA). Menunjang adanya Museum sebagai sarana edukasi yang rekreatif.



Gambar 33. Titik - titik lokasi instansi pendidikan
(sumber : Google maps)

C. Terminal Moga

Kearah utara terdapat Terminal yang merupakan sarana prasarana pusat angkutan dan bus umum dengan jarak 1,5 km (4 menit)



Gambar 34. Terminal Moga
(sumber : Google street)

D. Instansi Kesehatan

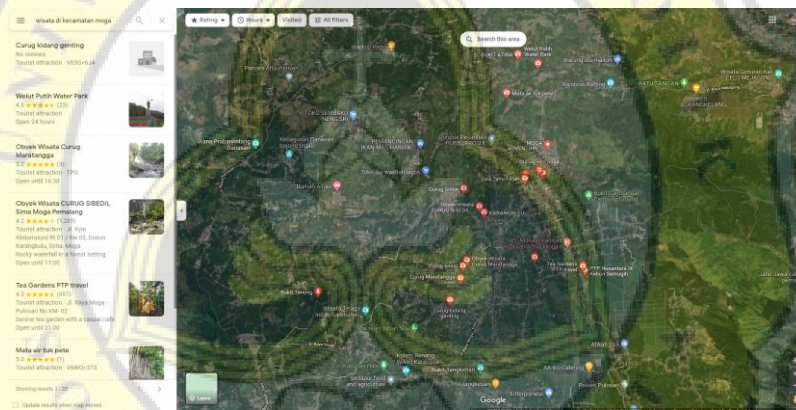
Kearah utara terdapat puskesmas dengan jarak 1,5 km (3 menit)



Gambar 35. Puskesmas Kecamatan Moga
(sumber : Google street)

E. Wisata sekitar

Wisata sekitar rata – rata adalah wisata alam



Gambar 36. Titik titik tempat wisata sekitar
(sumber : Google maps)

F. Pos PGA Gunungapi Slamet

Kearah selatan terdapat kantor sebagai pengamatan aktivitas gunungapi Slamet dengan jarak 8 km (15 menit).



*Gambar 37. Kantor Pos PGA Slamet
(sumber : Survey lapangan)*

G. Wisata Guci, Tegal

Kearah selatan terdapat Wisata Guci tegal merupakan wisata besar yang akan menunjang pengunjung juga akan mengunjungi Museum *Volcano Slamet* dengan jarak 18 km (31 menit).



*Gambar 38. Wisata Guci, Tegal
(sumber : Google street)*

3.3.2 Analisis transportasi dan utilitas kota

A. Analisis Transportasi

Banyaknya Desa Kelurahan menurut Kecamatan dan Keberadaan Angkutan Umum, 2020

Kecamatan	Keberadaan Angkutan Umum		
	Ada, dengan trayek tetap	Ada, tanpa trayek tetap	Tidak ada
Moga	3	7	0
Warungpring	2	4	0
Pulosari	4	6	2
Belik	2	10	0
Watukumpul	4	11	0
Bodeh	8	9	2
Bantarbolang	8	9	0
Randudongkal	15	2	1
Pemalang	15	3	2
Taman	10	4	7
Petarukan	7	0	13
Ampelgading	3	13	0
Comal	12	2	4
Ulujami	13	0	5
Kab. Pemalang	106	80	36

Sumber : Potensi Desa, 2020

Gambar 39. Keberadaan Angkutan Umum di Kecamatan Moga (Badan Pusat Statistik Kabupaten Pemalang, n.d.)

Terdapat angkutan kota dan bus kecil – besar yang melakukan pemberhentian di terminal Moga.



Gambar 40. Angkutan Kota Kecamatan Moga (sumber : Google street)



Gambar 41. Bus jurusan Tegal – Moga
(sumber : Google street)

B. Analisis Utilitas Kota

Listrik → PT PLN (persero) UPJ Pemalang yang dibagi menjadi 3 rayon yaitu pemalang, comal, dan randudongkal. Kecamatan Moga masuk dalam rayon randudongkal (National & Pillars, n.d.)

Air minum → PDAM Kabupaten Pemalang

Pada lokasi tapak terdapat saluran drainase yang berdampingan dengan jalan.



Gambar 42. Saluran Drainase Tapak
(sumber : Google street)

Jaringan tiang listrik terletak pada sebarang jalan tapak yaitu terletak disebelah timur tapak juga terdapat jaringan telepon. Tiap tiang listrik berjarak 50 meter.



Gambar 43. Jaringan Listrik
(sumber : Google street)

Jaringan sinyal pada lokasi mencakup jaringan data XL Axiata 4G, Indosat Ooredoo 4G, Smartfreen 4G, Telkomsel 4G dan 5G (XL Axiata Cakupan 3G / 4G / 5G Di Pemalang, Indonesia - NPerf.Com, n.d.)

3.3.3 Analisis Vegetasi

Vegetasi didalam tapak merupakan rerumputan dan terdapat pohon beukuran besar yang berada pada sisi timur tapak tepaknya di pinggir jalan raya.

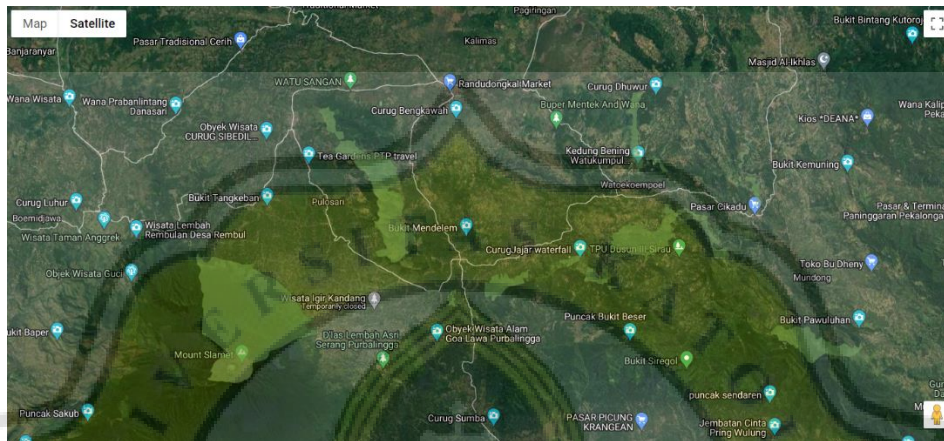


Gambar 44. Vegetasi di dalam Tapak
(sumber : Google street)

3.3.4 Analisis pertanian dan sebagainya

Kecamatan Moga termasuk dalam rencana sistem wilayah SWP Moga yaitu pertanian hortikultura dengan luas kurang lebih 479 Ha (Bintoro, 2014).

Selain pertanian hortikultura, rencana sistem wilayah Kecamatan Moga juga adanya kawasan Hutan lindung



Gambar 45. Kawasan Hutan lindung Kabupaten Pemalang (sumber : Google)

3.4 Analisis Lingkungan Alami

3.4.1 Analisis klimatik

Table 23. Data suhu dan kelembapan Kabupaten Pemalang 2019 (sumber : badan pusat statistik provinsi Jawa tengah)

Kabupaten	Stasiun BMKG	Suhu/ Temperature			Kelembaban			Jumlah curah hujan	Jumlah hari hujan	Penyinaran
		Minimum	Rata-rata	Maksimum	Minimum	Rata-rata	Maksimum			
Pemalang	SMPK Lab. PHP Pemalang		28	33,7	55	80	99	836	44	

Menurut SNI 03 – 6572 – 2001 standar kenyamanan suhu manusia pada 20,50 C – 27,1 C dengan kelembaban 40% - 60%. Kesimpulan bahwa rata – rata Kabupaten Pemalang memiliki suhu dan kelembaban cenderung tinggi dalam kurun waktu 1 tahun di tahun 2019.

- Suhu : 28°C (rata – rata)
- Kelembaban : 80% (rata – rata)
- Curah hujan : 3.384 mm/ tahun = 282 mm/ bulan
- Penyinaran matahari rata – rata 73% /bulan dengan total 874% /tahun tepatnya di tahun 2020

Pada data diatas , dapat disimpulkan kawasan tapak merupakan kondisi daerah beriklim sangat basah dengan ciri sebagai berikut :

- Kelembaban tinggi
- Temperatur rata – rata 18°C
- Curah hujan tinggi
- Suhu udara tinggi 20 – 30°C

Dalam ciri kelembaban tinggi pada daerah , faktor utama yang harus dihadapi yaitu radiasi panas.

3.4.2 Analisis lansekap

Desa Sima, kecamatan moga, kabupaten Pemalang memiliki lansekap berupa perbukitan yang berada di kaki gunung Slamet. Berdasar peta zona kerentanan Gerakan tanah , tapak berada pada gerakan tanah rendah.

